

Programmation de méthodes numériques (UE transversale S5 3ECTS)

B. Parisse



- 1 Première partie du semestre : apprentissage d'un langage compilé, le C (en utilisant les facilités du C++) en travaillant avec des entiers et réels approchés (flottants). Efficacité, précision. Mise au point avec un débogueur.
- 2 Deuxième partie du semestre : mini-projet en binôme sur un thème à choisir, par exemple : arithmétique (cryptage RSA), algèbre linéaire (algorithme PageRank de classements de pages web, méthodes de calcul du polynôme caractéristique, de diagonalisation, de résolution de systèmes...), approximation de fonctions usuelles (interpolation, autres méthodes), calcul approché d'intégrales, de solutions d'équations différentielles ordinaires, ... Des thèmes moins mathématiques sont possibles avec accord de l'enseignant (par exemple des jeux comme le sudoku, ...)